

La luzerne pour la production du foin, de l'ensilage et du pâturage

La luzerne prend une place de plus en plus importante dans l'agriculture canadienne. Sa haute teneur en protéine et en substances minérales en font un fourrage spécialement utile en temps de guerre, quand les bons aliments protéiques sont plutôt rares. Elle produit beaucoup de foin; elle fait un excellent pâturage, pourvu que l'on prenne les précautions nécessaires pour éviter l'enflure de l'abdomen (ballonnement ou météorisme) chez les vaches; elle fait un ensilage très nourrissant et enfin elle a la faculté d'enrichir le sol en azote.

La luzerne s'accommode de toutes sortes de conditions différentes de sols et de climats; au Canada, elle peut se cultiver dans presque toutes les régions de culture mixte. Elle ne craint pas la sécheresse mais elle redoute les sols mal égouttés ou acides et surtout les couches de glace, qui lui font beaucoup de mal.

La luzerne est une légumineuse vivace (c'est-à-dire de plus longue durée que le trèfle rouge); sa pousse atteint une hauteur de deux à quatre pieds; ses tiges, qui portent des branches courtes et feuillues, naissent du collet tous les printemps et reviennent après chaque coupe. Les fleurs sont en grappes courtes, quelque peu unilatérales. La fleur peut se féconder elle-même, comme la fleur du pois, mais est plus souvent fécondée par croisement, par l'entremise des abeilles sauvages qui visitent les plantes.

Les principales racines pivotantes de la luzerne sont très longues; elles peuvent descendre jusqu'à une profondeur de 10 à 15 pieds chez les plantes de plusieurs années. Un grand nombre de racines secondaires naissent de la grande racine pivotante et c'est sur ces racines secondaires que se trouvent les nodosités ou renflements typiques des plantes légumineuses. Ces nodosités sont habitées par des bactéries nitrifiantes qui captent l'azote libre de l'air et le fixent. La luzerne et les graminées qui l'accompagnent bénéficient de cet apport d'azote, de même que les plantes qui viennent après elles.

VARIÉTÉS

Luzerne panachée de l'Ontario (Ontario variegated). — Cette variété a une pousse semi-dressée et contient environ 10 pour cent de plantes à fleurs panachées. Elle est assez rustique et productive. C'est la variété la plus cultivée dans l'Est, mais elle n'est pas aussi rustique que la Grimm dans l'Ouest.

La Grimm. — La Grimm ressemble beaucoup à la Panachée de l'Ontario par l'apparence et le rendement. C'est l'espèce préférée dans l'Ouest.

La luzerne *Ladak* a été introduite au Canada en 1925. Elle exhibe beaucoup plus de variation dans son port et la couleur de ses fleurs que la variété [illegible]. Une de ses qualités principales est son aptitude à produire une récolte

78—4-42

exceptionnellement forte la première année, ce qui la rend spécialement utile dans les régions du nord où l'on ne fait généralement qu'une récolte de foin.

D'autres variétés " Panachées " sont les Cossack, Baltic, Hardigan, Hardistan, Macsel et Viking. Il est plus difficile de se procurer de la graine de ces variétés que de la Grimm ou de l'Ontario panachée.

La Division des plantes fourragères a fait régulièrement des essais comparatifs de différentes variétés de luzerne sur toutes les fermes et stations expérimentales canadiennes. Dans un essai standardisé conduit sur neuf stations pendant les années de 1933 à 1936, les Grimm et Panachée de l'Ontario ont rapporté autant l'une que l'autre presque partout mais sur ces stations où les hivers ont été rigoureux, la Grimm a battu la Panachée. La variété Ladak s'est classée première en production de foin sur six stations, deuxième sur deux stations et troisième sur une.

Modes de culture

Rotation. — La luzerne, qui est une plante vivace, peut être incorporée dans une rotation courte ou longue. Comme elle produit du foin, du pâturage et de l'ensilage, elle peut très bien être employée avec d'autres récoltes dans un assolement relativement long pour produire de la nourriture pour les vaches laitières. C'est aussi une excellente récolte pour améliorer le sol, et elle est utile dans une rotation de courte durée, avec d'autres récoltes marchandes, lorsque l'on désire avoir une grosse quantité de grain pour la production du lait et l'élevage des porcs. Elle peut aussi s'adapter à d'autres types d'assolement.

Préparation du sol. — La luzerne peut tenir tête à la plupart des mauvaises herbes mais c'est généralement après une récolte binée ou une jachère d'été propre qu'elle pousse le mieux. Dans l'Est du Canada, un champ qui a porté une récolte sarclée peut être labouré ou scarifié en automne; au printemps, on le herse pour avoir une surface finement ameublie mais relativement ferme. On sème alors la luzerne à un demi-pouce de profondeur, pas plus, avec du blé, de l'avoine ou de l'orge comme plante-abri. On peut se servir d'un semoir en ligne, avec un appareil à graine d'herbe qui répand la graine de luzerne à la volée. On peut la recouvrir ensuite à la herse ou au rouleau.

Dans l'Ouest du Canada, la récolte se sème généralement sur jachère. Se garder d'ameublir le sol profondément au printemps, un hersage superficiel suffit. Les semis, généralement effectués sans plante-abri, se font entre le 15 mai et le 30 juin. On peut se servir d'une plante-abri dans les régions où les pluies sont plus abondantes. On peut mélanger la graine de luzerne avec du blé, de l'orge ou du seigle concassés, et la semer à une profondeur de 1 à 1 pouce ½, avec un semoir ordinaire à grain ou un semoir tasseur. On recommande de rouler ou de tasser après les semailles. Dans les régions très sèches, la luzerne est souvent semée en lignes espacées de 30 à 36 pouces.

Les engrais chimiques et la chaux pour la luzerne. — La luzerne est une légumineuse, et comme telle elle peut se procurer de l'azote de l'air qu'elle emmagasine dans les renflements sur ses racines pour le libérer plus tard dans la terre. Elle augmente ainsi la réserve d'azote du sol. Elle améliore également l'état physique du sol par la matière organique qu'elle y laisse. Par contre, elle consomme beaucoup de phosphore, de potasse et de calcium. Elle exige donc des applications d'engrais phosphatés et potassiques, comme les mélanges commerciaux 0-12-6 ou 0-12-10. Sur les sols durs ou acides, il est nécessaire de chauler. Un chaulage normal est de 1 à 2 tonnes à l'acre.

Mélanges de graines. — Il est généralement bon de semer la luzerne en mélange avec d'autres graminées ou trèfles, car l'autre espèce peut survivre et produire encore une récolte au cas où la luzerne mourrait. Un mélange fournit également une ration nutritive mieux équilibrée et les graminées tendent à réduire le risque du ballonnement chez les animaux. Un bon mélange pour le

foin ou le pâturage dans l'Est du Canada est le suivant: 6 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike, 6 livres de mil et 6 livres de luzerne; ce mélange se sème à raison de 20 livres à l'acre. Quand la luzerne est semée seule, on en met de 10 à 15 livres à l'acre. Dans l'Ouest du Canada, les mélanges se composent ordinairement de 6 livres de luzerne mélangées avec une quantité équivalente de ray-grass de l'Ouest, de brome, ou d'agropyre à crête, ou encore de 3 livres de mil (fléole).

Lorsque l'on cultive la luzerne pour la première fois sur un champ, il faut l'inoculer d'une culture bactérienne qui stimule le développement des bonnes bactéries de nitrification, sans lesquelles la récolte ne peut se développer. On peut se procurer ces cultures chez la plupart des grands grainetiers.

Récolte du foin de luzerne. — Bien fait, le foin de luzerne est l'un des fourrages les plus économiques et les plus nourrissants de tous ceux que l'on produit sur la ferme. Un de ses principaux avantages est sa teneur relativement élevée en protéine, qui peut constituer de 10 à plus de 20 pour cent de la matière sèche. Il contient également une quantité considérable de substances minérales, (calcium et phosphore). Tous ces éléments sont en plus grande proportion dans la récolte relativement verte. *On recommande de faire la coupe lorsque un dixième des plantes environ est en fleur*, ce qui permet de faire deux coupes dans la plupart des parties du Canada. Trois coupes affaiblissent la plante.

Fenaison. — La fenaison est l'une des opérations les plus importantes dans la récolte de foin de luzerne. La proportion d'eau, qui est de 70 à 75 pour cent dans la plante venant d'être coupée, doit être réduite à 22 pour cent avant qu'on puisse engranger le foin sans danger. Comme les tiges sèchent plus lentement que les feuilles, il est difficile de faner la luzerne sans perdre une proportion considérable des feuilles sèches, cassantes, et cependant il faut tâcher d'en sauver le plus possible, car les feuilles sont plus nourrissantes que les tiges.

Dans les régions ou dans les saisons où il tombe peu de pluie, le meilleur moyen de faner la luzerne est de commencer le séchage dans l'andain et de le compléter en rouleaux ou " râtelées ". On coupe la luzerne le matin et on la laisse sécher pendant 4 ou 5 heures, après quoi on met le foin en râtelées. Un râteau à livraison latérale est le meilleur, car il roule le foin en laissant la plupart des feuilles au centre du rouleau et les tiges à l'extérieur, ce qui rend le séchage plus uniforme. Le foin peut être laissé en râtelées un jour ou deux suivant le temps qu'il fait et l'on peut le tourner une fois au râteau pendant ce temps. On le ramasse ensuite pour le mettre en meules ou l'engranger au moyen d'une chargeuse ou d'un râteau et d'un empileur à monte-charge (*Over shot stacker*).

La fenaison se fait beaucoup plus difficilement lorsque les conditions sont plus humides. Elle se prolonge quand les pluies sont fréquentes et la rosée abondante. Dans ces circonstances, il est généralement nécessaire d'avoir recours à un traitement intermédiaire en veillottes et d'y laisser la luzerne jusqu'à ce qu'elle soit bien fanée. On l'engrange alors ou on la met en meules. Ce système exige plus de travail, mais les veillottes rejettent la pluie et le foin est moins exposé à être abîmé que lorsqu'il est exposé à la pluie dans l'andain ou la râtelée. Quand les conditions de température sont très mauvaises et qu'il pleut très souvent, il peut être nécessaire de recouvrir les veillottes de capuchons imperméables. On peut aussi se servir de trépieds sur lesquels on empile le foin pour le laisser plusieurs semaines au besoin.

La luzerne pour l'ensilage. — On prend beaucoup d'intérêt à l'ensilage des légumineuses depuis quelque temps, et la luzerne, qui est l'une des plus productives des plantes de cette famille paraît être assez appréciée pour cela. Elle s'ensile difficilement cependant, à cause de sa richesse en protéine, et certaines précautions sont nécessaires. Lorsqu'on peut se procurer de la mélasse, l'addition de quelque 60 livres de cette substance riche en hydrates de carbone, par tonne de luzerne, au moment de la mise en silo, permet d'obtenir un fourrage de bonne qualité. On peut aussi y ajouter d'autres matières riches

en hydrates de carbone. Les graminées, telles que le mil ou le chiendent, facilitent l'ensilage; la farine d'orge et de maïs à raison de 60 à 80 livres par tonne de fourrage, peut aussi être utile. On peut ensiler la luzerne seule à condition de la couper lorsque toutes les fleurs sont ouvertes, et de la mettre en silo lorsque la proportion d'humidité est de 65 pour cent environ.

La luzerne comme plante à pâturage. — Peu de plantes sont supérieures à la luzerne comme pâturage pour les vaches, les chevaux, les moutons, les porcs ou les volailles, mais un mélange de graminées et de luzerne est préférable. Certaines précautions sont nécessaires quand on fait paître la luzerne; une paissance excessive peut abîmer la récolte particulièrement vers la fin de l'été ou en automne. Il ne faut jamais la faire brouter plus près que quatre pouces du sol. En automne, on retirera les animaux assez tôt pour que la récolte puisse s'allonger de 8 à 10 pouces et que les plantes aient le temps d'emmagasiner dans leurs racines une réserve de nourriture.

Pour éviter " l'enflure ", il faut donner un bon repas aux animaux avant de les mettre sur la luzerne pour la première fois, et mettre du sel et de l'eau à leur disposition en tout temps ainsi qu'une provision de fourrage sec.

Production de graine de luzerne

Certaines régions canadiennes se sont montrées bien adaptées à la production de graine de luzerne. Elles se caractérisent par une sécheresse prolongée pendant cette partie de l'été où la luzerne est en fleur. Il y a un gros élément de risque dans la production de la graine, et une récolte qui s'annonce bonne au début ne l'est pas toujours. Toute une combinaison de circonstances favorables est nécessaire pour obtenir une bonne récolte de graine — les conditions de sol et de température, la présence d'insectes pour répandre le pollen et l'absence d'insectes nuisibles.

Les soins à donner à la luzerne destinée à la production de la graine sont à peu près les mêmes que pour la production du foin. Il faut toutefois semer un peu moins épais pour avoir une récolte plus claire, qui favorise la formation des graines.

Aujourd'hui, dans l'Est comme dans l'Ouest, c'est la première récolte de luzerne que l'on prend ordinairement pour la graine. Comme la floraison s'étend généralement sur un long temps et que les gousses mûrissent de façon irrégulière, il est parfois difficile de savoir quand la récolte doit être coupée. Quand on la laisse trop longtemps sur pied jusqu'à ce que toutes les gousses vertes aient mûri, les gousses les plus mûres s'ouvrent entre temps et répandent leurs graines. La coupe devrait se faire lorsque de la moitié aux deux tiers des gousses sont brunes; c'est à cette phase que l'on a le plus de graines.

La moisonneuse à râteau et la batteuse à trèfle sont les meilleures machines pour récolter et battre la récolte de graine. On peut aussi cependant adapter pour cela des machines de ferme d'emploi plus général. Si l'on emploie une faucheuse, un appareil attaché à la faux jette l'andain en dehors du chemin de la tournée suivante. On peut aussi se servir de la moissonneuse-lieuse ordinaire dont la ficelle d'engerbage est enlevée, et la luzerne peut être mise en bottes au moyen du porte-gerbes. La batteuse à graine pourvue de grilles pour la luzerne et dont les contre-batteurs (concaves) sont ajustés près du cylindre s'est montrée très utile pour le battage. La récolte doit être très sèche pour le battage et passée très lentement à travers la machine.

Préparé par — J. M. ARMSTRONG *et* F. S. NOWOSAD, *Division des plantes fourragères, et* P. O. RIPLEY, *Division de la grande culture, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.*

OTTAWA: EDMOND CLOUTIER, Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1942.